

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1908
—

THÈSE

N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 12 Février 1908, à 1 heure

PAR

Étienne CRUCÉANU

Ancien Interne à l'Hôpital de Rothschild

DE LA

CONDUITE A TENIR PAR LE MÉDECIN

EN CAS

DE PLAIE THORACIQUE OU ABDOMINALE

Président : M. SEGOND, professeur

Juges } MM. GAUCHER, professeur
RECLUS, professeur
MARCEL LABBÉ, agrégé

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

BONVALOT-JOUVE

15, RUE RACINE, 15

1908

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen		M. LANDOUZY	
Professeurs		MM.	
Anatomie.....		NICOLAS	
Physiologie.....		CH. RICHET	
Physique médicale.....		GARIEL	
Chimie organique et Chimie générale.....		GAUTIER	
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....		BLANCHARD	
Pathologie et thérapeutique générales.....		BOUCHARD	
Pathologie médicale.....	}	BRISSAUD	
		DEJERINE	
Pathologie chirurgicale.....		LANNELONGUE	
Anatomie pathologique.....		PIERRE MARIE	
Histologie.....		PRENANT	
Opérations et appareils.....		QUENU	
Pharmacologie et matière médicale.....		POUCHET	
Thérapeutique.....		GILBERT	
Hygiène.....		CHANTEMESSE	
Médecine légale.....		THOINOT	
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....		GILBERT BALLET	
Pathologie expérimentale et comparée.....		ROGER	
		HAYEM	
Clinique médicale.....	}	DIEULAFOY	
		DEBOVE	
		LANDOUZY	
		HUTINEL	
Maladies des enfants.....		JOFFROY	
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.....		GAUCHER	
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....		RAYMOND	
Clinique des maladies du système nerveux.....		LE DENTU	
		BERGER	
Clinique chirurgicale.....	}	RECLUS	
		SEGOND	
Clinique ophtalmologique.....		DE LAPERSONNE	
Clinique des maladies des voies urinaires.....		ALBARRAN	
		PINARD	
Clinique d'accouchements.....	}	BAR	
		POZZI	
Clinique gynécologique.....		KIRMISSON	
Clinique chirurgicale infantile.....		ALBERT ROBIN	
Clinique thérapeutique.....			
Agrégés en exercice.			
MM.			
AUVRAY	CUNEO	LAUNOIS	NOBECOURT
BALTHAZARD	DEMLIN	LECENE	OMBREDANNE
BRANCA	DESGREZ	LEGRY	POTOCKI
BEZANÇON (FER.)	DUVAL (PIERRE)	LENORMANT	PROUST
BRINDEAU	GOSSET	LÉPER	RENON
BROCA (ANDRÉ)	GOUGET	MACAIGNE	RICHAUD
BRUMPT	JEANNIN	MAILLARD	RIEFTEL, chef
CARNOT	JEANSELME	MARION	des travaux anat.
CASTAIGNE	JOUSSET (ANDRÉ)	MORESTIN	SICARD
CLAUDE	LABBE (MARCEL)	MULON	ZIMMERN
COUVELAIRE	LANGLOIS	NICLOUX	

Par délibération en date du 8 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions, émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR PAUL SECOND

A MON EXCELLENT MAITRE

M. LE DOCTEUR ÉDOUARD RETTERER

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris
Chef des Travaux pratiques d'Histologie

De la Conduite à tenir par le Médecin

EN CAS

De Plaie Thoracique ou Abdominale

La question de la conduite à tenir en présence d'une plaie thoracique ou abdominale est, sans aucun doute, une des plus intéressantes de la pratique médicale.

Les cas de suicide, dont le revolver en fait souvent les frais, les rixes, où le couteau tient le rôle principal, le duel, enfin, qui, malgré les édits de Sully et de Richelieu punissant de mort « les combattants, les seconds et les tiers », est plus que jamais dans nos mœurs, se rencontrent si fréquemment que tout médecin peut être appelé, à un moment donné, à remplacer le chirurgien au risque de compromettre la vie du blessé.

Si au point de vue du traitement des plaies du ventre, les chirurgiens sont presque tous d'accord, par contre, lorsqu'il s'agit d'une plaie de poitrine et de son traitement *au début ou peu après l'accident*,

l'accord n'est pas fait d'une façon aussi complète. Ce traitement tend à devenir moins interventionniste qu'il n'a été, et il faut le dire, cette nouvelle doctrine qui gagne tous les jours du terrain est toute française et tout à l'honneur de la chirurgie française.

A l'étranger on se refuse d'y souscrire, et Garré, dans son mémoire pourtant si renseigné, se déclare partisan quand même de l'intervention.

Dans les pages qui vont suivre nous essaierons une *mise au point* de cette troublante question et, dans nos faibles moyens, mais avec le désir de faire mieux, nous tâcherons d'en déduire la conclusion qui nous paraîtra la plus logique.

Nous avons divisé ce travail en deux chapitres. Le premier comprendra une revue générale des plaies de poitrine et de l'abdomen au point de vue de leur anatomie pathologique et de leur symptomatologie. La question du traitement et l'étude des observations que nous avons pu recueillir composent le deuxième chapitre.

Au moment de quitter les bancs de l'école, nos sentiments de sincère reconnaissance vont à tous nos maîtres de la Faculté et des hôpitaux qui nous ont permis de les admirer et de profiter de leur enseignement.

Les années que nous passâmes jadis dans le laboratoire d'histologie de notre regretté maître, le professeur Mathias Duval, ont gravé à tout jamais dans notre mémoire le souvenir impérissable de ce savant qui fut grand et qui fut bon. Que M. le professeur

agréé Retterer, qui fut son collaborateur de tous les instants et notre maître aimé, veuille bien recevoir l'hommage de ce très modeste travail comme un faible témoignage de tout ce que nous lui devons.

Nous eûmes l'honneur d'être pendant plusieurs années interne à l'hôpital de Rothschild. Le maître qui nous accueillit alors dans son service, le docteur Anselme Weill, n'est plus, mais nous gardons un souvenir ému à sa mémoire.

MM. les D^{rs} Kahn et Reblaub, chefs de service à l'hôpital de Rothschild, furent pour nous des maîtres inoubliables. Qu'ils reçoivent ici le témoignage de notre gratitude.

Nous trouvâmes dans M. le D^r Maurice Péraire un maître aimable et savant, et c'est sur ses conseils que nous conçûmes l'idée de ce travail. Nous lui exprimons toute notre reconnaissance et notre dévouement.

Nous remercions l'illustre savant, M. le D^r Lucas-Championnière, pour la bienveillance qu'il nous montra et pour l'appui qu'il nous prêta au sujet de notre thèse, ainsi que M. le D^r Huguet pour nous avoir éclairé et guidé.

Que M. le professeur Paul Segond daigne recevoir l'expression de notre respectueuse gratitude pour l'honneur insigne qu'il nous fait en acceptant la présidence de notre thèse inaugurale.

CHAPITRE PREMIER

A. — Plaies de Poitrine

Lorsqu'un instrument vulnérant est venu provoquer une plaie de poitrine, si cette plaie n'est pas *pénétrante*, l'hémorragie qui accompagne la blessure des vaisseaux se fait le plus souvent au dehors, cependant, quelquefois, par suite du défaut de parallélisme des lèvres de la plaie et de la mobilité des tissus les uns sur les autres, le sang s'infiltré au milieu d'eux pour former un hématome. Cette hémorragie est d'ailleurs en rapport avec l'importance des vaisseaux sectionnés : les blessures de la mammaire externe, de la mammaire interne ou de la sous-scapulaire imposent la ligature immédiate.

Contrairement aux balles des fusils de guerre, qui créent presque toujours des plaies pénétrantes, les balles de revolver sont souvent arrêtées par les côtes, et, en ce cas, elles peuvent encore déterminer des lésions des organes intrathoraciques, tel ce cas rapporté par Boirel où la balle s'était arrêtée au devant

du péricarde qui était intact ; néanmoins, le ventricule droit était déchiré et le péricarde était rempli de sang.

Malgré leur peu de gravité (la mortalité est de 8 o/o), ces plaies non pénétrantes sont souvent accompagnées d'une vive douleur et les phénomènes généraux peuvent même être très marqués. Le blessé est pâle, sans connaissance, le pouls misérable. On connaît la curieuse observation, rapportée par Souligoux, d'un homme qui s'était tiré une balle de revolver dans la région précordiale et qui fut amené à la Pitié sans connaissance. Or il n'existait aucune plaie, la balle était restée dans les habits.

Quelquefois l'instrument vulnérant, après avoir perforé la plèvre, peut respecter le poumon et les expériences de Nélaton ont démontré qu'on pouvait introduire un petit trois-quarts à travers un espace intercostal et s'assurer, en lui imprimant divers mouvements, qu'il était libre et n'était point engagé dans le poumon. Cette blessure de la plèvre sans lésion pulmonaire est bien plus facile à comprendre lorsque l'orifice d'entrée est au niveau des culs-de-sac, qui, dans l'expiration, ne sont pas remplis par les poumons. Mais elle peut se compliquer, dans ce cas, de la section des deux feuillets pleuraux, du diaphragme, du cœur, des gros vaisseaux ou des organes contenus dans la cavité abdominale, comme dans ces deux cas rapportés par Peyrot d'individus atteints d'épanchements pleuraux ; l'un de ces hommes tenta de se suicider en se frappant avec un cou-

teau : il se fit l'opération de l'empyème ; l'autre reçut un coup d'épée, qui eut le même résultat.

Si la plaie est assez large pour permettre l'accès de l'air dans la cavité pleurale, on voit se produire la traumatopnée, indice du pneumothorax.

Il est bien difficile, en l'absence de pneumothorax, d'hémithorax et d'hémoptysie, d'établir la distinction entre les plaies pénétrantes simples et les plaies non pénétrantes ; l'examen avec une sonde est dangereux, aussi vaut-il mieux s'abstenir et se contenter d'un pansement aseptique.

Le pronostic doit être réservé, car une pleurésie peut venir entraver la marche et même entraîner la mort.

Lorsque le poumon a été atteint, la gravité de la blessure est surtout en rapport avec la partie lésée. Si la plaie est légère, peu profonde, un peu de sang et d'air s'échappent, le poumon revient légèrement sur lui-même, le sang, en s'infiltrant entre les lèvres de la plaie et se transformant en caillot, oblitère à la fois les petits canaux aériens et les canaux sanguins. Mais si la plaie est plus profonde, si elle intéresse des branches vasculaires et des canaux aériens plus volumineux, un pneumothorax immédiat et une hémorragie abondante se produisent.

Dans les plaies par balle de revolver, observées à la suite de suicide, l'orifice d'entrée est noirâtre, les bords et les environs sont plus ou moins brûlés par la poudre. Il est rare que le trajet de la balle soit direct, les tissus qui avoisinent ce trajet sont,

généralement, infiltrés de sang sur une petite étendue.

Dans la grande majorité des cas, la guérison des plaies du poumon s'obtient assez rapidement, à moins d'inoculation septique. Une couche de fibrine se dépose sur le point cruenté qu'il oblitère et une adhérence solide s'établit entre lui et la plèvre pariétale.

Mais si la plaie extérieure est sinueuse, si son orifice externe est petit, l'air contenu dans la plèvre est chassé à chaque expiration hors de la cavité pleurale, à travers la plaie de la plèvre pariétale, et, ne pouvant sortir, se glisse dans le tissu cellulaire formant ainsi l'emphysème. Dans le cas de pneumothorax à soupape, la tension de l'air intra-pleural étant supérieure à la pression atmosphérique, celui-ci s'infiltré facilement dans le tissu cellulaire. Pour J.-L. Petit, l'emphysème est toujours précédé d'un pneumothorax et, d'autre part, celui-ci, ainsi que l'a démontré Dolbeau, ne se produit pas toutes les fois que le feuillet pariétal a été incisé ; ce qu'il faut, c'est que la plaie reste béante.

Dans le cas de section des bronches de deuxième et troisième ordres, le pneumothorax s'établit rapidement et se complique presque toujours d'un hémithorax. D'une façon générale, l'hémithorax par plaies des vaisseaux de la paroi est rare, à moins que l'instrument vulnérant en sectionnant transversalement un espace intercostal ne vienne couper la mammaire interne accessoire qui, comme l'on sait, descend verticalement sur la partie antéro-latérale

du thorax. Mais, lorsque la plaie intéresse une bronche de deuxième ou troisième ordre ainsi que les vaisseaux qui l'accompagnent, l'absence d'adhérences pleurales et l'aspiration thoracique favoriseront l'hémothorax, et l'hémorragie ne s'arrêtera que par la production d'un caillot ou lorsque la pression intra-pleurale produite par l'hémothorax est devenue supérieure à la pression artérielle.

« Le sang, dit Evrain, se comporte comme dans tous les tissus, cellulaire et musculaire. Même abondant, il ne peut amener l'inflammation de la séreuse, et, par conséquent, la suppuration. Lenteur de la résorption, exsudation de la plèvre, suppuration, sont trois degrés de l'infection dépendant soit de la nature, soit de la quantité, soit simplement de l'état d'activité ou du développement des micro-organismes introduits dans l'épanchement. »

Or, ces micro-organismes, dont parle Evrain, ne se rencontrent que lorsque la lésion intéresse les grosses bronches de deuxième ou troisième ordre dans lesquelles l'air se trouve à peu près dans les mêmes conditions de septicité que l'air extérieur.

La plaie de poitrine peut intéresser le cœur et c'est à tort que l'on considérerait autrefois ces accidents comme fatalement mortels. Ainsi Durande rapporte un cas où la plaie du ventricule gauche s'était cicatrisée en cinq jours. Il ne s'agit pas, bien entendu, des plaies du cœur avec lésion des coronaires qui sont des accidents très graves, l'hémorragie qui se produit amenant rapidement la mort. Il ne s'agit

point non plus des plaies du cœur par balles de fusils de guerre amenant presque toujours immédiatement la mort ; tandis que les balles de revolver, dont la vitesse initiale à la sortie de l'arme n'est pas supérieure à 145 mètres, ne produisent pas de lésions aussi graves. Elles peuvent même léser le cœur sans ouvrir le péricarde, comme dans un cas cité par Holmes où le ventricule droit présentait sur sa paroi antérieure une ouverture assez large pour laisser passer le doigt, cependant que le péricarde contusionné n'était pas ouvert.

Les plaies du cœur *non pénétrantes* sont rares, et en ce cas la balle se creuse à travers le myocarde un tunnel si les parois de la région atteintes sont épaisses, comme cela arrive pour le ventricule gauche. Les plaies par balles de revolver sont *pénétrantes* dans la grande majorité des cas. D'autre part, les rapports intimes que présentent les plèvres et le poumon avec le cœur et le péricarde, expliquent la fréquence des lésions de l'appareil pleuro-pulmonaire. Dans un cas de Tillaux un aliéné s'était introduit dans la région du cœur une tige de fer de 16 centimètres de long. Il mourut un an après, et, à l'autopsie, on trouva que la tige avait traversé le bord antérieur du poumon gauche, la paroi postérieure des ventricules en pénétrant par le bord gauche et s'était définitivement enclavée dans le poumon droit.

C'est encore le professeur Tillaux qui a présenté à la Société de Chirurgie un cœur renfermant une balle qui s'était enkystée sur la paroi postérieure

du ventricule gauche, sans que rien n'ait pu faire soupçonner l'existence de ce corps étranger pendant les dix-huit jours que vécut le malade.

Dans ces différents cas, la mort peut survenir soit par l'excitation directe des ganglions nerveux du cœur, soit par hémorragie et par compression du cœur en cas d'hémopéricarde.

Symptomatologie. — Les phénomènes généraux qui accompagnent immédiatement les plaies de la plèvre et du poumon sont très variables. Le blessé est plus ou moins dans le collapsus, le pouls est petit, rapide, la face est pâle, anxieuse, la respiration courte et laborieuse, les extrémités sont froides et la peau recouverte d'une sueur visqueuse. Mais il n'en est pas toujours ainsi, et parfois le malade peut ne pas sentir qu'il vient d'être blessé.

Au bout de quelques heures, dans les plaies largement ouvertes, du fait du ratatinement du poumon vers son hile, la gêne respiratoire devient considérable, la voix est entrecoupée, le blessé tousse et crache du sang. Du sang s'écoule également par la plaie cutanée. Si aucun vaisseau de la paroi n'est coupé, si la plaie pulmonaire n'intéresse aucun conduit vasculaire important, le poumon, en revenant sur lui-même, oblitère rapidement la petite plaie. Une douleur, plus ou moins vive à *chaque mouvement ou effort de toux*, persiste seule pendant quelques jours. Les crachats redeviennent normaux, l'air ou le sang épanché dans la plèvre se résorbent vite.

Il n'en est plus de même si des bronches au-dessus

du deuxième ordre ont été sectionnées ou si des vaisseaux du hile sont coupés ; en pareil cas la mort arrive rapidement. Mais dans le cas où la blessure du poumon, tout en étant grave, est cependant compatible avec la vie, l'on voit se produire le pneumothorax, l'emphysème et enfin l'hémithorax avec tous les signes d'une hémorragie interne.

Une plaie siégeant aux côtés droit et gauche du sternum, entre les deuxième et sixième côtes, constitue une présomption en faveur d'une plaie du cœur. La forme de la blessure est variable avec l'arme : petite et triangulaire dans le cas de blessure par fleuret, allongée à bords nets s'il s'agit d'instrument tranchant.

Si la plaie est large on voit immédiatement une hémorragie abondante et un flot s'échapper au dehors. Tous les mouvements du blessé, les efforts, les quintes de toux augmentent l'abondance de l'hémorragie externe et la mort arrive rapidement.

Les instruments piquants, les balles de revolver ne produisent qu'une petite plaie, aussi l'hémorragie externe est peu abondante, mais l'hémorragie interne est presque la règle et amène la production d'un hémopéricarde, d'un hémomédiastin ou d'un hémithorax. Si le blessé ne succombe pas, si l'hémopéricarde n'augmente et s'il ne se développe pas de la péricardite, les battements du cœur d'abord tumultueux se régularisent. Un frémissement analogue à celui qui s'observe dans les anévrysmes artério-veineux, et que Santoni considère comme pathogno-

nique d'une plaie de cœur, se fait entendre à l'auscultation. La dyspnée est la règle ; la syncope est souvent immédiate ou bien peut se produire *sous l'influence du moindre mouvement* et peut amener la mort. Enfin, la douleur et les phénomènes nerveux : hémiplégies, paraplégies, occasionnés par l'embolie, sont toujours très variables.

En résumé, bien que très graves, les plaies du cœur ne sont pas fatalement mortelles, et Fischer, sur 452 cas note seulement 104 morts immédiates et 219 consécutives dans un temps qui varie d'une heure à neuf mois après la blessure. Il cite 50 guérisons de plaies du cœur, et 22 sur 51 de plaies du péricarde. Dans la majorité des cas, la blessure n'est pas instantanément mortelle. La mort peut être causée, soit par l'épanchement sanguin dans les premiers jours, soit à une période plus éloignée par une complication inflammatoire. La chute du caillot qui oblitère la plaie du cœur est souvent suivie de la reproduction de l'hémorragie et de la mort. Aussi faut-il, dit Souligoux, faire garder au malade une immobilisation absolue.

Quant aux plaies du médiastin, en dehors des blessures du cœur, de la plèvre et du poumon, elles sont exceptionnelles. Cependant des instruments petits, piquants ou tranchants, ont pu réaliser ces conditions ; les plus fréquentes sont les plaies par balles qui pénètrent dans le médiastin à travers le sternum fracturé. Les gros vaisseaux : aorte, veines caves, sont intéressés et la mort est rapide. Toute-

fois des exceptions existent. Dans le *Recueil des Observations chirurgicales* de Saviard on trouve l'histoire d'un homme qui ne mourut que le onzième jour d'une blessure faite par une épée qui avait traversé, de part en part, l'oreillette droite et l'aorte. Des observations analogues ont été citées par Pelletan, Duplay, Payen, etc. En général, ces blessures s'accompagnent d'un hémomédiastin abondant.

Il n'est pas rare, enfin, à la suite de plaie de poitrine, de constater des divisions du diaphragme ainsi que des blessures des organes abdominaux. Les plaies du diaphragme sont rarement graves par elles-mêmes. On ne connaît qu'un cas de mort par section d'un vaisseau diaphragmatique. Mais elles coexistent souvent, avec des blessures graves d'autres organes : poumon, foie, estomac, etc. De plus, la production des hernies vient encore aggraver ce pronostic, car il résulte des statistiques de Blum et Ombrédanne que l'étranglement est la terminaison la plus habituelle de cette lésion.

B. — Plaies de l'abdomen

La proportion des blessures de l'abdomen observées dans les ambulances ne dépasse pas 3 o/o (Otis); mais il faut tenir compte des morts rapides causées par les blessures; le dixième des soldats tués sur le champ de bataille serait, d'après le même auteur, atteints de plaies de l'abdomen. Ce qui fait

leur gravité c'est la *pénétration* ; la statistique de la guerre d'Amérique relève une mortalité de 8 o/o en cas de non pénétration, et de 87 o/o si la plaie a été pénétrante.

Tant que la plaie reste limitée à la paroi, l'hémorragie résultant des lésions des vaisseaux se déverse généralement au dehors et elle est rarement abondante ; en dehors de l'épigastrique ou de la circonflexe iliaque, il n'y a guère de branches assez volumineuses pour donner lieu à un écoulement sérieux. Cependant si l'ouverture est étroite, un épanchement sanguin peut se collecter, soit au milieu des couches aponévrotiques et musculaires, soit dans le tissu cellulaire sous-péritonéal. Deux complications, enfin, peuvent encore se produire : la présence de *corps étrangers*, portions variables des agents vulnérants et développement d'un phlegmon pariétal ou sous-péritonéal.

Si le péritoine a été divisé, il est rare qu'il n'y ait pas de lésion viscérale ainsi que Duplay, Legouest et d'autres encore l'ont démontré. Les expériences de Reclus et Noguès ont prouvé, d'autre part, que dans les plaies pénétrantes de l'abdomen par balles de revolver, c'est à peine si 3 à 4 fois sur 100 le projectile traverse la cavité péritonéale sans atteindre les viscères. D'ailleurs, ne serait-ce la menace d'une hernie traumatique ou d'une péritonite traumatique, cette sorte de lésion ne présenterait point un grand danger.

Suivant leur ordre d'importance, les viscères

atteints dans la cavité abdominale peuvent être ainsi classés : tube digestif, foie, rate, pancréas et capsules surrénales.

Quand l'intestin a été blessé, la distinction relative au *siège* de la blessure ne peut souvent pas être établie en clinique. Sur 650 faits relevés par Otis, la portion de l'intestin atteinte par le traumatisme n'est pas indiquée dans au moins 500 faits. L'intestin grêle est considéré comme étant le plus souvent atteint ; cependant, dans les 139 faits positifs de la statistique d'Otis, il y avait 50 blessures de l'intestin grêle et 89 du gros intestin. Pour Reclus, en présence d'une plaie pénétrante de l'abdomen le diagnostic de probabilité est : plaie de l'intestin grêle et plus particulièrement de l'*iléon*.

Depuis les recherches de Travers, de Collin, de Parkes, on a noté la tendance naturelle que présentent vers l'occlusion les plaies de l'intestin. A moins d'être distendues par des matières liquides, les *piqûres étroites* se referment immédiatement par rapprochement des fibres musculaires. Lorsque l'instrument vulnérant ne mesure pas plus de 6, 7 ou 8 millimètres, l'occlusion se fait encore par *hernie* de la *muqueuse* dans la boutonnière musculaire. Ce mécanisme s'observe surtout dans les plaies par balles de revolver. Dans les expériences de Reclus et Noguès, sur 9 chiens qui avaient eu l'abdomen pénétré par des balles de 5 millimètres, 4 survécurent et il fut possible de montrer plus tard que les perforations s'étaient parfaitement cicatrisées.

Lorsque la blessure est plus considérable, et surtout lorsque la section incomplète est longitudinale, la plaie reste béante. Enfin lorsque la section de l'intestin est complète Travers et Jobert ont noté la rétraction et le resserrement des deux bouts, et ce phénomène suffit à retarder et à modérer l'épanchement stercoral. D'ailleurs tout dépend de l'état de vacuité ou de plénitude de l'intestin.

L'épanchement de matières intestinales dans la cavité péritonéale, l'hémorragie péritonéale ou la présence d'un corps étranger ont pour conséquence presque fatale le développement d'une *péritonite*. Trop souvent c'est une péritonite suraiguë généralisée qui emporte rapidement le malade. D'autres fois la péritonite est *partielle*, localisée, adhésive, déterminant l'accolement de l'anse intestinale ouverte à un point quelconque de la cavité péritonéale. Ou bien l'épanchement stercoral ou sanguin peu abondant s'entoure de fausses membranes qui en limitent l'extension; un *abcès stercoral* se forme et vient s'ouvrir par une fistule, soit au dehors, soit dans un viscère voisin.

D'après Kirmisson, les plaies de l'estomac seraient moins graves que celles de l'intestin grêle. L'estomac peut être vide ; s'il est plein, les vomissements qui surviennent peuvent détruire le parallélisme des lèvres de la plaie et s'opposer ainsi à tout épanchement. Cependant la lésion des artères volumineuses qui longent les courbures de cet organe augmente la gravité des blessures portant à ce niveau, en raison

des hématoméses et des hémorragies péritonéales graves dont elle est assez souvent la source.

Ludwig Mayer a publié 177 observations de plaies du foie. L'ouverture en ce cas présente souvent une forme étoilée, et la réparation s'effectue, ainsi que l'a démontré Terrillon, aux dépens du tissu cellulaire interlobulaire.

Les plaies de la vésicule biliaire sont rares : Mayer en rapporte 11 observations : 7 par coup de feu, 4 par armes blanches. Paroisse trouva, deux ans après un coup de feu reçu dans la région hépatique, la balle renfermée dans la vésicule biliaire. L'épanchement sanguin est en général abondant dans les plaies du foie.

Quant aux plaies du pancréas et de la capsule surrénale, elles sont très rares, de même que celles de la rate. Otis a relevé 29 observations de plaies de ce dernier organe pendant la guerre de Sécession.

Si, lorsque, au cours d'une plaie de l'abdomen, un vaisseau pariétal a été lésé, l'épanchement intrapéritonéal qui en résulte est peu abondant. Mais il n'en est pas de même des gros vaisseaux qui se distribuent aux viscères abdominaux. L'épanchement sanguin est quelquefois diffus, souvent il est collecté ; son abondance ne dépasse généralement pas 500 grammes. Un fait frappant c'est que, dans les grands épanchements qui s'observent quelquefois la quantité du sang ne paraît pas en rapport avec le calibre du vaisseau lésé. C'est que, dans la cavité

péritonéale, les vaisseaux sont peu comprimés par les organes environnants et que le sang échappe à l'action coagulante de l'air.

Par lui-même cet épanchement sanguin ne provoque pas de réaction bien marquée sur la séreuse ; parfois il se résorbe assez rapidement ; d'autres fois cette résorption est très lente et on a pu trouver des caillots adhérents au péritoine sept mois et même vingt-deux ans après le traumatisme.

Symptomatologie. — Les troubles nerveux forment parfois un ensemble clinique des plus intéressants dans les plaies abdominales. La douleur, souvent peu marquée au moment où se produit la blessure, devient parfois très vive au bout de peu de temps, surtout quand le blessé se trouve dans cet état d'hyperesthésie et d'excitation nerveuse qu'on observe dans les rixes ou dans les duels. Elle peut se compliquer de dyspnée, nausées, vomissements et même de syncope.

S'il y a pénétration, elle se traduit souvent par une douleur profonde ; le visage est très pâle, le pouls petit, fréquent, concentré, la soif vive, en un mot tous les phénomènes du shock.

La constatation directe des viscères lésés ou non, par la vue ou par le toucher, à travers une plaie suffisamment large, de même que la formation de la *hernie traumatique* sont des signes indiscutables de pénétration.

L'écoulement des matières intestinales ou stomacales par la plaie est pathognomonique de la perfo-

ration du tube digestif ; le doigt introduit dans la blessure pour rechercher la perforation, ressort souillé par ces matières. D'autre part, l'issue des gaz de l'intestin à travers ses parois déchirées et la *tympanite* qu'ils produisent sont des signes d'une grande valeur, et l'emphysème de la paroi indique l'absence de parallélisme entre les deux lèvres de l'orifice pariétal. Enfin, les vomissements sanglants, s'il s'agit d'une lésion de l'estomac, des selles sanglantes, dans les plaies de l'intestin et la formation d'un *épanchement abdominal* avec les signes graves des hémorragies internes, compléteront le tableau des plaies du tube digestif.

L'écoulement de bile, quoique observée aussi dans les plaies du duodénum, plaide pourtant en faveur d'une blessure du foie. Le siège de la plaie, l'existence d'une douleur hépatique avec irradiation vers l'épaule droite, l'apparition d'un ictère intense, la glycosurie passagère, de même que les signes d'une suppuration ou d'un abcès hépatique, mettront sur la voie du diagnostic. Enfin l'hémorragie complique assez souvent les plaies du foie : elle a amené la mort 5 fois sur 46 plaies par instruments tranchants, 5 fois sur 51 plaies par armes à feu.

L'hémorragie interne ou externe constitue le caractère principal, la complication la plus sérieuse des plaies de la rate ; elle peut acquérir une extrême abondance et provoquer rapidement la mort. Lorsque le sang est moins abondant, il peut être enkysté

par le fait d'une péritonite circonscrite. Les plaies de rate sont d'ordinaire assez difficiles à diagnostiquer, de même que celles du pancréas ou des capsules surrénales.

En résumé, il y a deux choses qui dominent dans le tableau clinique d'une plaie pénétrante de l'abdomen : ce sont, au début, les signes d'une *hémorragie interne* grave, lorsqu'il y a eu lésion d'un vaisseau important ou plaie d'un viscère riche en vaisseaux sanguins ; un peu plus tard, les symptômes bruyants de la *péritonite traumatique*.

CHAPITRE II

Traitement

La question de la conduite à tenir en cas de plaie de poitrine a de tous temps divisé les chirurgiens.

Les recherches de Klebs avaient démontré que les blessures simples du poumon, c'est-à-dire ne s'accompagnant pas de pneumothorax, d'hémithorax, de hernie pulmonaire ou de séjour de corps étrangers, peuvent guérir spontanément, étant donné que la perforation pleurale se cicatrise, tandis que le séton pulmonaire, tapissé d'un épais exsudat fibrineux qui ferme toutes les communications avec les alvéoles et les bronches, se dilate sous la traction élastique du tissu qui l'entoure, puis finalement la cavité ainsi produite se recouvre d'une membrane mince comme une séreuse due à la prolifération interstitielle de ses parois.

D'autre part, depuis Valentin, Larrey, Dupuytren, on pratique l'occlusion des plaies de poitrine compliquées d'hémithorax, dans le but d'amener la ces-

sation de l'hémorragie, car on avait déjà remarqué que le sang épanché dans la cavité pleurale se coagulait rapidement, et que, coagulé, il exerçait sur le poumon une compression qui facilitait la suppression de l'hémorragie.

Quant aux corps étrangers, Larrey, Guthrie, Baudens, Demme, Legouest proposent toujours d'aller à leur recherche, cependant que Le Dran, Desport, Bagieu, Percy sont d'avis de s'abstenir.

Dans son admirable *Traité de Chirurgie de guerre*, Delorme conseille d'abandonner la recherche des corps étrangers qui pourrait aboutir à déplacer un caillot « bienfaisant » et à provoquer une hémorragie, et, après avoir montré que la syncope, qui suit souvent la formation d'un hémothorax, favorise la formation de caillots dans les vaisseaux divisés, recommande l'abstention d'emblée, se réservant toutefois de pratiquer la ponction ou l'empyème en cas de besoin.

Mais, depuis, le grand nombre d'observations qu'on a recueilli à ce sujet ont mis en lumière un fait clinique nouveau qui tend à changer la conduite à tenir en pareil cas et, grâce aux efforts de Lucas-Championnière, une thérapeutique nouvelle s'élabore peu à peu.

Les plaies de poitrine et de l'abdomen font partie de ces cas pathologiques qui relèvent tout de suite d'une chirurgie d'urgence, et ensuite d'un traitement ultérieur. Nous ne nous occuperons point de ce dernier, ce qui nous intéresse dans ce travail étant seu-

lement la conduite à tenir dans les premières heures qui suivent l'accident.

Or, les traités classiques, qui sont très riches de détails en ce qui concerne la chirurgie des plaies pénétrantes, négligent souvent un point capital, lequel, à notre humble avis, pourrait quelquefois faciliter la tâche du chirurgien en lui offrant pour opérer un terrain plus résistant. *Nous voulons parler de l'immobilisation absolue du blessé.*

Combien de fois ne voyons-nous pas amener dans nos hôpitaux parisiens des blessés recueillis sur la voie publique et qu'un zèle intempestif a fait transporter à l'hôpital à grande vitesse ! Ces blessés, montés sur des brancards, cahotés pendant des kilomètres en voiture, arrivent à l'hôpital en vomissant leur sang et, à ce moment encore, sont-ils quelquefois soumis à une véritable torture pour leur faire leur toilette ou pour les ausculter.

Ce sont là des procédés, croyons-nous, déplorables, et l'étude des quelques observations qui vont suivre, nous permettra, nous l'espérons, d'en donner la preuve et d'en chercher le remède.

C'est en 1895 que Huguet et Péraire attirèrent pour la première fois l'attention du monde chirurgical sur le rôle de l'immobilisation absolue chez les blessés porteurs de plaies pénétrantes, dans un excellent travail qui n'était, disaient-ils, que « l'écho des opinions du professeur Terrier et du Dr J. Lucas-Championnière ».

Dans une série d'autopsies pratiquées sur des

sujets atteints de plaies pénétrantes de poitrine, Vibert a observé très rarement la blessure des vaisseaux importants. D'autre part, les nombreuses observations des professeurs Berger et Reclus leur ont permis d'affirmer la guérison spontanée de certaines perforations intestinales. L'analyse des observations qui vont suivre nous montrera combien sont nombreux les cas où une immobilisation absolue aurait pu éviter une hémorragie fatale.

OBSERVATION I

(Par le Dr J. Lucas-Championnière.) (1).

A la fin de l'année 1891, j'ai eu l'occasion d'assister à un accident survenu à la salle d'armes. Un jeune homme de vingt-huit ans avait été frappé par un fleuret démoucheté au niveau de l'aisselle droite. Le fleuret *lancé* avec une grande violence avait traversé très probablement la partie supérieure du poumon droit, en intéressant de très gros vaisseaux ; car le sujet cracha du sang en abondance avant même d'avoir pu retirer son masque. Il eut une sensation d'étouffement, fut menacé de syncope et étendu immédiatement sur un lit.

Là, aidé de mon confrère le Dr Devillers, nous obtinmes de lui qu'il ne ferait aucun mouvement, aucun effort, qu'il ne chercherait même pas à cracher. Nous l'empêchâmes de

1. *Revue de Chirurgie*, XV, 1. Paris, 1895.

boire ou de se réconforter par une ingestion quelconque. On permit le soir seulement (trois heures plus tard) un peu de champagne glacé.

De façon à éviter tout mouvement, au lieu de transporter le patient, nous l'obligeâmes à rester dans la salle même où il avait été frappé. Un lit lui fut dressé dans le salon du cercle. Le blessé fut purgé le surlendemain et ne reçut au début qu'une alimentation aussi minime que possible.

L'hémoptysie première qui avait été d'une violence extrême ne se renouvela pas. Nous pûmes seulement constater l'existence d'un épanchement pleurétique immédiatement produit, très probablement constitué par du sang et dont la résorption fut très lente.

Nous défendîmes à qui que ce soit de faire asseoir le blessé dans son lit pour l'ausculter.

Nous ne permîmes le lever et le départ de la salle d'armes qu'au bout de *six semaines*.

Le résultat de ce traitement dont le fond était l'*immobilisation absolue* du patient et de ses organes pulmonaires fut des plus satisfaisants. Cette plaie manifestement de haute gravité et que nous avions eu la terreur très vive de voir suivie d'une mort très rapide se cicatrisa très bien. La guérison s'obtint lentement, mais sans incident, et le blessé put se marier six mois plus tard dans un état de santé qui ne laissait rien à désirer. Depuis cette époque il s'est toujours très bien porté.

OBSERVATION II

(Par les D^{rs} Huguet et Péraire) (1).

Dans le courant du mois de juillet 1892, M. M... se bat en duel à l'épée de combat. La rencontre a lieu dans l'île de la Grande-Jatte. M. M... est un homme jeune, de haute taille, très fortement musclé, d'une vigueur exceptionnelle et ayant des aptitudes particulières pour tous les exercices du corps auxquels il s'adonne volontiers.

Au cours d'une reprise, il reçoit un coup de pointe et celle-ci pénètre dans la poitrine, l'orifice d'entrée étant situé en arrière du grand pectoral, au niveau du troisième espace intercostal droit. La lame étant entrée obliquement de haut en bas et ayant été souillée de sang jusqu'à plus du tiers de la longueur totale, les chirurgiens présents considèrent la blessure comme très grave.

La plaie est soigneusement lavée et un pansement antiseptique compressif est appliqué.

On se prépare immédiatement à transporter le blessé. Des rallonges de table sont empruntées à l'hôtel le plus voisin et disposées dans un landau de façon à permettre d'installer le blessé couché sur un matelas.

Sous la surveillance d'un chirurgien militaire et de deux médecins civils, M. M... est placé dans la voiture avec de grandes précautions, et celle-ci est dirigée très lentement vers l'hôpital du Gros-Caillou où le blessé doit être conduit.

1. *Revue de Chirurgie*, XV, 1. Paris, 1895.

Il est à remarquer que le parcours depuis l'île de la Grande-Jatte à la rue Saint-Dominique est considérable.

Les mouvements du véhicule fatiguent beaucoup le blessé. Etat syncopal. La dyspnée est intense ; il survient plusieurs hémoptysies. Comme à l'extrême faiblesse viennent se surajouter d'autres signes plus inquiétants, comme les syncopes se renouvellent de plus en plus fréquemment, les médecins redoutant une issue fatale pendant le trajet, font plusieurs injections sous-cutanées d'ergotine et d'éther.

A 11 heures 1/2, le blessé arrive à l'hôpital. La perte de connaissance est complète, la face est exsangue, les lèvres sont décolorées, la respiration se fait péniblement.

C'est seulement *deux heures* après l'accident que M. M... est installé dans un lit après avoir été monté sur un brancard au premier étage dans la chambre qui lui est destinée. Là, on commence à le dévêtir.

La plaie est examinée attentivement par les chirurgiens de l'hôpital qui se font expliquer tous les détails de la rencontre ; l'inspection des pièces du premier pansement permet de constater qu'il y a eu une hémorragie en nappe, l'écoulement du sang s'étant effectué par la plaie d'une façon à peu près continue malgré le tamponnement.

On peut évaluer à 50 centimètres cubes la quantité de sang écoulé jusqu'à l'arrivée du blessé à l'hôpital.

La plaie est lavée et l'occlusion est pratiquée au moyen d'un pansement iodoformé.

L'emphysème sous-cutané constaté dès le début au niveau de la région thoracique s'étend presque à vue d'œil vers le cou et l'abdomen.

Vers midi et demi, M. M... ayant été pris d'un léger

hoquet, on s'apprête à lui donner un peu de champagne frappé, lorsqu'à la suite d'un accès d'étouffement survient une hémoptysie foudroyante (évaluée à 1 litre), après laquelle il tombe dans un coma profond.

L'emphysème a gagné tout le tronc, le cou et la face ; le blessé est complètement défiguré ; sa respiration se fait mal.

Vers 3 heures, le Dr Peyrot appelé en consultation par la famille, déclare qu'il n'y a plus rien à tenter : le blessé meurt en effet à 5 h. 15 de l'après-midi.

L'autopsie fut pratiquée par les Drs Vibert et Renard qui constatèrent que l'épée avait pénétré à 32 centimètres de profondeur. Le trajet fut suivi à partir de l'orifice d'entrée au moyen d'un long stylet ; la lumière du trajet présentait un diamètre moyen d'environ 5 millimètres ; quant au trajet lui-même, il était sensiblement rectiligne, à direction générale très oblique en bas et légèrement en arrière ; la pointe de l'épée était parvenue un peu en arrière de la face latérale du corps de la première vertèbre lombaire, où elle s'était fixée dans la masse osseuse après avoir préalablement traversé la moitié inférieure de la douzième dorsale et le disque intervertébral. La dissection soigneuse du trajet révéla qu'aucun vaisseau de volume notable n'avait été lésé.

La masse du parenchyme du poumon droit avait été traversée de part en part et la seule particularité à signaler était qu'à 16 centimètres de l'orifice d'entrée, on constatait une petite irrégularité, une légère sinuosité du trajet.

L'étude comparative des deux observations qui précèdent est des plus intéressantes et tout à l'appui

du système que nous préconisons. En effet, dans la première, le diagnostic portait que *le poumon avait été traversé et que la blessure intéressait de très gros vaisseaux*, et, étant donné le nom illustre qui avait porté ce diagnostic, nous savons quelle foi aveugle nous devons lui ajouter. L'hémoptysie fut violente ; elle fut suivie de dyspnée et d'un état syncopal. Et néanmoins, le blessé guérit par la seule immobilisation absolue, après avoir fait un peu d'hémothorax.

Dans la seconde observation, la nécropsie révéla que le poumon avait été traversé de part en part, mais qu'aucun vaisseau important n'avait été lésé. L'adversaire avait lancé un coup de pointe. Or « le coup de pointe, dit le colonel Ardent du Picq, dans ses *Etudes sur le combat*, est plus terrible que toute taille ; vous ne vous préoccupez pas du bras levé qui vous menace, vous plongez ». « Un seul coup de pointe bien envoyé, dit le général-major Carl von Schmidt, est plus terrible que bien des coups de sabre. » Ceci nous explique pourquoi l'épée plongea sur une longueur de 32 centimètres, et nous devons comprendre combien grand devait être le shock après une pareille blessure et quel besoin d'immobilisation présente un pareil cas ! Velpeau, Manec et d'autres ont cité des cas où des fragments d'armes blanches, après avoir traversé le poumon, sont restés enclavés pendant des années, entourés de concrétions calcaires.

Voilà donc deux faits en présence. Perforation

pulmonaire dans les deux cas ; lésion des gros vaisseaux dans l'un, immobilisation absolue, guérison ; pas de lésion de vaisseaux dans l'autre, transport du blessé, mort.

OBSERVATION III

(Par les D^{rs} Huguet et Péraire.) (1).

Dans les premiers jours du mois d'août 1892, M. B... se bat en duel au sabre.

C'est un garçon remarquablement vigoureux et très bon tireur. Quoique ayant affaire à un adversaire qui passe pour beaucoup moins expérimenté que lui, M. B... reçoit un coup de pointe de sabre au niveau de la face antérieure du sternum, à la hauteur de l'articulation de la cinquième côte.

La plaie présente environ 3 cm. 1/2 de hauteur sur 0 cm. 5 de largeur ; sa direction est verticale de haut en bas ; son siège exact est un peu à gauche de la ligne médiane du sternum.

Aussitôt que le blessé a été examiné et que la plaie a été lavée, l'occlusion est pratiquée au collodion et un pansement ouaté compressif est appliqué.

L'état de M. B... est considéré comme très grave, la pointe du sabre ayant été dans une riposte violente portée directement en avant et ayant pénétré dans une étendue de 8 centimètres environ dans le médiastin.

Le blessé est transporté immédiatement de l'Ecole militaire à l'hôpital du Gros-Caillou.

1. *Revue de Chirurgie*, XV, 1. Paris, 1895.

Pendant le trajet il est pris d'hémoptysie et bientôt sa surexcitation excessive (c'est un alcoolique avéré) fait place à un abattement complet ; la dyspnée s'établit, et c'est dans cet état que le blessé arrive à l'hôpital.

Il est porté au premier étage, dans le cabinet des sous-officiers, et là examiné par les chirurgiens de l'hôpital.

A ce moment on constate qu'un léger écoulement sanguin a déterminé le décollement de la couche de collodion et que de l'emphysème s'est développé sur la poitrine au pourtour de la plaie et particulièrement sur la région thoracique gauche. Un pansement antiseptique compressif appliqué après lavage préalable est maintenu à l'aide d'un bandage de corps.

Dans l'après-midi, le blessé prend quelques boissons glacées ; le soir, la dyspnée est intense, mais l'hémorragie par la plaie ne s'est pas reproduite et l'emphysème n'a pas augmenté. Mais comme la victime paraît souffrir beaucoup et réclame une injection sous-cutanée de morphine, celle-ci lui est faite par le médecin de garde.

Les mêmes phénomènes persistent le lendemain et le surlendemain ; le troisième jour, on note une légère augmentation de l'emphysème qui s'est étendu au cou.

Les hémoptyxies continuent rares, mais la dyspnée est plus considérable. A l'auscultation du cœur, on perçoit un bruit de râpe et les battements sont plus sourds. Le blessé présente des alternatives d'abattement et d'excitation ; il est pris de colères violentes chaque fois qu'on lui refuse des injections morphinées, et les chirurgiens semblent être d'avis qu'il a dû faire usage autrefois de ce médicament, bien qu'il soit impossible de découvrir sur les avant-bras ni ailleurs

des traces anciennes de piqûre. Quoi qu'il en soit, ordre est donné aux médecins de garde de ne pas faire plus de deux injections à 1 centigramme dans les vingt-quatre heures.

Le quatrième jour, la dyspnée augmente encore, le blessé accuse une gêne considérable du côté gauche de la poitrine. L'auscultation permet de constater un léger épanchement sanguin.

Le cinquième et le sixième jours, l'épanchement reste stationnaire ; il semble qu'un caillot obturateur ait empêché la plèvre de s'emplir davantage.

Le septième jour, la dyspnée étant plus intense, le malade toujours très excité s'agite dans son lit plus violemment encore que de coutume.

A l'examen pratiqué dans l'après-midi, on ne trouve pas de modifications du côté des troubles cardiaques, mais l'exploration de la poitrine fait reconnaître que l'épanchement dans la plèvre a très notablement augmenté et remonte jusqu'à deux travers de doigt au-dessus de l'épine de l'omoplate gauche.

En outre l'auscultation décèle dans le poumon du même côté des signes très nets de pneumonie.

L'état du blessé toujours considéré comme grave, paraissant plus inquiétant que les jours précédents, le Dr Péan est appelé à visiter le blessé et déclare que la thoracentèse ne lui paraît pas contre-indiquée. Celle-ci est pratiquée et donne issue à 500 grammes de liquide constitué en majeure partie par du sang.

A la suite de la ponction faite d'ailleurs avec une lenteur calculée et avec toutes les précautions d'usage en de semblables circonstances, une amélioration très légère se des-

sine, mais trop passagère, car dès le neuvième jour, le retour de l'épanchement peut être constaté ; la dyspnée devient de plus en plus violente, l'emphysème s'étend au cou et à la racine des membres. L'alimentation par les boissons glacées devient difficilement supportable ; le blessé passe par des alternatives d'excitation et de dépression sub-comateuse.

Une semaine s'écoule ainsi, le blessé étant constamment entre la vie et la mort. Enfin il meurt par asphyxie dans la nuit du seizième jour.

Il s'agissait là probablement d'une blessure des gros vaisseaux du médiastin compliquée de lésions concomitantes du péricarde et de la plèvre. Nous sommes réduit à des hypothèses car l'autopsie n'a pas été faite. Mais ce qui est important, ainsi que le font remarquer Huguet et Péraire, c'est que l'hémothorax ne s'est pas manifesté de suite, malgré une blessure qui exposait le blessé à cette complication. Et l'on peut se demander si ce n'est point là un fait dû à ce que le trajet de l'Ecole militaire à l'hôpital du Gros-Caillou était court ; sans compter que le blessé avait été transporté avec d'infinies précautions et que l'absence d'injections d'éther avait laissé le malade dans l'état semi-syncopal, si favorable à l'hémostase.

Nous avons vu aussi que le blessé avait des crises violentes, et il se peut qu'au cours d'une de ces crises le caillot se soit détaché en provoquant une nouvelle hémorragie.

Le 18 mai 1899, J. Lucas-Championnière (1) reprit la question du traitement des plaies de poitrine à l'Académie de Médecine. Cette séance marque une date dans l'histoire de cette grave question. Nous reproduisons ici en entier l'observation que l'éminent chirurgien lut devant ses collègues.

OBSERVATION IV

(Par le Dr J. L.-Championnière.)

Journal de Méd. et de Chir. Paris, 1899, LXX, 12.)

Il y a deux mois exactement, il (le blessé) se jetait au-devant d'un aliéné descendant un escalier, le revolver au poing. Il fut visé de haut en bas, une balle le frappa en pleine poitrine. Le projectile, de 11 millimètres, pénétra à la partie supérieure du thorax, en dehors du sternum, au niveau de la troisième côte droite. Etant donnée la direction du tir, la balle avait dû traverser le thorax en diagonale et intéresser une part considérable du poumon droit.

Il fut apporté à l'Hôtel-Dieu.

Il avait craché du sang, il était anhélant, le pouls d'une grande rapidité et irrégulier. Le sujet accusait une anxiété

1. Déjà en 1878 Lucas-Championnière, à propos d'une observation de Bourdon, sur un cas de blessure de la mammaire interne par coup de couteau, avait montré à la Société de Chirurgie que l'on pouvait s'abstenir de la ponction et espérer malgré cela une guérison à peu près complète.

extrême, comme s'il allait succomber avec une hémorragie grave.

Il fut déshabillé sans secousse. La plaie fut lavée avec de l'eau phéniquée au vingtième, sans être autrement explorée, puis fut pansée à plat avec de la gaze iodoformée.

En l'auscultant avec beaucoup de précaution, on entendit quelques râles fins dans le poumon.

Dès le lendemain, matité remontant très haut en arrière, avec zone de sonorité au-dessus montrant qu'avec un épanchement sanguin volumineux, il y avait un certain degré de pneumo-thorax.

Je fis ces constatations très rapidement, estimant que ces sortes de manœuvres peuvent être très préjudiciables.

Lorsqu'il avait été apporté, son état était tellement précaire que l'on pouvait s'attendre à le voir succomber incessamment.

Non seulement il avait un pouls rapide et irrégulier avec une respiration très difficile, mais il avait une agitation de mauvaise augure et eut, dès la nuit, un peu de subdélirium qui se renouvelait chaque nuit.

Malgré ces détestables apparences, je ne portai pas un pronostic fatal, à la condition que nous puissions soigner le sujet dans le calme et le repos absolu. Le sujet, calé entre des oreillers, fut immobilisé complètement. On ne devait même pas le déplacer pour l'ausculter.

Il devait boire froid, tant qu'il cracherait du sang ; un peu de champagne, s'il vomissait. En dehors de cette condition, de l'eau.

En cas de douleurs vives et pour calmer son anxiété, des

injections de chlorhydrate de morphine, un quart de centigramme.

S'il y avait grande faiblesse, une injection de sérum artificiel, 500 grammes, devait être faite.

Nous interdisions toute conversation.

Le lendemain, l'anxiété respiratoire continuait, ou, du moins, le moindre mouvement ou quelques mots suffisaient à la provoquer.

Le troisième jour, au matin, il avait plus de malaise. La température s'était élevée de quelques dixièmes au-dessus de 38 degrés. Je lui fis donner un purgatif.

Dès le lendemain, amélioration très marquée.

De ce jour, ce malade, soumis à un régime très sévère, n'a été alimenté que très modestement, et très tard, par des liquides, et il a fait une guérison parfaitement régulière, en même temps que son épanchement pleural s'est résorbé régulièrement.

Aujourd'hui, après deux mois, il peut être considéré comme guéri, bien qu'il ait encore un certain état de faiblesse. Mais sa respiration est régulière, et malgré un peu d'amaigrissement, son état général est excellent.

L'examen par la radiographie a fait constater la balle dans le thorax, précisément au point où nous avions la pensée de la rencontrer, à la partie postérieure et inférieure de la cage thoracique, au-devant de la deuxième côte.

La radiographie paraît si nette (elle a été prise suivant trois plans différents par M. le Dr Lacaille), que si nous avions une obligation de rechercher la balle, nous pourrions trouver là un guide sûr.

Mais pourquoi chercher cette balle ? se demande le Dr Lucas-Championnière, et il rappelle à ce propos l'observation rapportée par Velpeau d'un forçat qui avait vécu de longues années avec une lame de fleuret traversant la poitrine et que l'on retrouva à l'autopsie.

En effet, les corps étrangers, et les balles de revolver en particulier, s'enkystent en quelque coin de la poitrine et séjournent là sans grande réaction. On connaît le cas d'un des anciens présidents de l'Académie de Médecine qui reçut deux balles de revolver dans la poitrine. Les deux balles restèrent en place, l'une dans le poumon, et il vécut de longues années et reprit toute sa santé.

On verra d'ailleurs plus loin une observation due au Dr Picqué dans laquelle il est question d'une femme qui s'était tiré une balle de revolver dans le cœur. La balle a perforé le péricarde et s'est fixée dans la paroi ventriculaire. Et pourtant il n'y eut pas d'hémorragie, et la malade entrée le 17 juillet (l'accident était arrivé deux jours avant) est sortie le 8 septembre suivant complètement guérie.

Le 18 octobre 1905 (1), Paul Reynier citait devant la Société de Chirurgie de Paris plusieurs observations assez curieuses.

Dans la première de ces observations il est question d'une femme qui s'était tiré deux coups de revolver dans la région de l'hypocondre gauche.

1. *Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris*, XXXI, 1905.

Transportée à l'hôpital, elle se mit à vomir du sang noir. Comme elle refusait de se laisser opérer, on la mit à la diète absolue ; on lui appliqua de la glace sur le ventre et on lui fit des piqûres d'ergotine ; puis, *pendant qu'on essayait de l'asseoir pour l'ausculter, elle vomit de nouveau quelques gorgées de sang noir.* Reynier la voit le lendemain. Malgré la pâleur de la face et la douleur, le pouls était bien frappé de 100-120, la langue était humide et les lèvres colorées. Le diagnostic de perforation de l'estomac était pourtant évident. Malgré cela, et vu l'état général relativement bon de la malade, Reynier décide de s'abstenir de toute intervention et de se borner à un traitement médical. Il la maintient donc au repos, une vessie de glace sur le ventre. Il applique un pansement occlusif avec gaze iodoformée sur les deux plaies d'entrée, ordonne des piqûres de morphine et d'ergotine, des injections de sérum et la diète absolue. La malade guérit par ce seul traitement.

Dans un autre cas, il s'agit d'une jeune femme, une morphinomane, qui s'était tiré une balle dans le ventre. Elle avait vomi deux verres de sang et était dans un état semi-syncopal. Reynier la mit à la diète absolue et s'abstint d'intervenir. La malade guérit avec ce seul traitement. Quelque temps après elle revint voir le chirurgien pour des douleurs dues à la présence de la balle que la radiographie fit découvrir. Or elle était située en avant de l'apophyse transverse de la huitième dorsale, ce qui prouve qu'elle a sûre-

ment traversé l'estomac. Cette douleur disparut ensuite d'elle-même.

Une troisième observation porte sur un cas où la balle a dû traverser le diaphragme et le poumon. Il y eut des hémoptysies, de l'hématémèse et des signes d'hémothorax. On soigna le malade par le repos, et lorsqu'il fut guéri on retira une balle siégeant entre la plèvre et la face postérieure de la septième côte.

Enfin, dans un quatrième cas, il est question d'un jeune pharmacien qui s'était tiré une balle de revolver dans la région cardiaque. Celle-ci avait pénétré à un travers de doigt du rebord costal, à quatre travers de doigt de la ligne médiane. On le transporta à l'hôpital, il vomit du sang et il eut de l'hématurie. Il fut traité comme les trois autres et il guérit. Plus tard on lui retira une balle entre le rebord de l'os iliaque et les fausses côtes. Il est donc probable que la balle a dû toucher le rein.

Quoique la conduite à tenir par le médecin en présence d'une plaie abdominale n'est point du tout pareille à celle qu'il devrait avoir dans le cas de plaie de poitrine, nous avons tout de même tenu à reproduire ici ces curieuses observations de Reynier, car elles prouvent que, infection mise à part, le repos suffit quelquefois à assurer l'hémostase.

On pourrait dire la même chose, quant aux plaies du cœur, après avoir lu l'observation suivante. C'est un simple rapprochement que nous avons voulu faire entre ces différentes variétés de plaies,

car il est hors de doute que toute plaie abdominale doit être suivie d'une laparotomie.

OBSERVATION V

(Par le D^r L. Picqué.) (1)

Plaie pénétrante du ventricule gauche par une balle de revolver de petit calibre. — Incision du péricarde. — Drainage. — Guérison.

G... (Louise), vingt-quatre ans, entre au Pavillon de Chirurgie le 17 juillet 1905, venant du service de l'admission où elle était entrée la veille avec le diagnostic immédiat suivant : « Est atteinte de mélancolie, demi-mutisme ; tentative de suicide, s'est tiré une balle de revolver il y a deux jours au niveau du sein gauche. Fièvre. » (Dr. Dagonet.)

La malade raconte elle-même qu'à la suite d'un violent chagrin elle s'est tiré de la main gauche, et en pleine connaissance, un coup de revolver, en appliquant l'arme au point où elle sentait le battement du cœur ; deux coups partirent sans résultat ; au troisième, elle sentit très nettement la balle la traverser et éprouva une douleur très violente qui lui fit lâcher le revolver.

Elle fut alors transportée à l'hôpital Beaujon. L'agitation

1. *Bulletins et Mémoires de la Soc. de Chirurgie de Paris*, 1905, XXXI, 822-823.

qu'elle présenta en y arrivant motiva son envoi à l'asile Sainte-Anne.

La malade ne présente pas d'antécédents héréditaires. Au point de vue personnel, elle a toujours présenté une grande impressionnabilité, sans avoir jamais eu de crise nerveuse. Accuse une crise d'appendicite à l'âge de sept ans, et une dyspepsie qui dura deux ans.

A l'examen, je constatai l'existence d'un orifice d'entrée au niveau du cinquième espace intercostal et à peu de distance du sternum. Pas de signe apparent d'épanchement pleural. Pas de dyspnée. Pas d'hémoptysie immédiate. Aucune modification du pouls. Une radiographie a été faite qui montre que la balle est placée au centre de la zone d'ombre cardiaque.

La malade présente, au moment de mon examen, une température de 38° 3. L'état général est excellent.

En présence de ces symptômes, j'admets la possibilité d'une plaie du cul-de-sac pleural, mais je rejette l'hypothèse d'une plaie du péricarde. Une intervention est pratiquée avec l'aide de mon interne, J. de Fourmestiaux, pour désinfecter le trajet du projectile et au besoin pratiquer le drainage de la plèvre.

Je taille un large lambeau cutané à base interne et pratique la résection des quatrième, cinquième et sixième côtes dans une large étendue.

A ce moment, je constate une perforation du péricarde que j'agrandis. Le péricarde est rempli de caillots sanguins. Je vide avec soin sa cavité avec des compresses de gaze et en relevant le cœur avec la main.

Je constate alors l'existence d'une plaie pénétrante à la

base du ventricule gauche, à peu de distance de la cloison interventriculaire, et je la fais constater à M. le médecin principal Chevassu qui a bien voulu assister à l'opération. L'auricule lui-même a été perforé de part en part.

En relevant de nouveau le cœur avec la main, je constate qu'il n'existe probablement pas d'orifice de sortie. La balle est donc fixée dans la paroi.

Je regrette vivement de n'avoir pas à ma disposition le compas de Contremoulins dont s'est si heureusement servi notre collègue Tuffier dans la belle observation qu'il nous a communiquée cette année même.

La plaie ne donne de sang ni à la systole ni à la diastole. Je me décide, dès lors, à ne faire ni exploration ni suture et je me borne à faire un drainage du péricarde à la gaze.

Après l'opération, l'état de la malade est satisfaisant, mais la température reste toujours un peu élevée, et je pratique consécutivement une pleurotomie latérale avec résection costale.

Il s'écoule une quantité assez notable de sérosité sanguinolente.

La température retombe à la normale.

La malade quitte le Pavillon le 8 septembre 1905, complètement guérie de sa plaie et de l'accès de mélancolie qui avait motivé son internement.

L'examen médical a été fait le 10 octobre par M. Talamon qui trouve son cœur normal.

La tolérance du cœur pour les balles de revolver est quelquefois vraiment étonnante. Tuffier, Guinard ont cité des cas très curieux à ce propos.

Loison a présenté à la Société de Chirurgie (1) l'observation d'un soldat de l'infanterie coloniale qui avait été frappé le 13 juillet 1900, au combat de Tien-Tsin, par une balle Mauser. Le projectile était entré au niveau du bord postérieur de l'extrémité externe de la clavicule droite. Treize mois après, fin août 1901, le blessé se présenta au Val-de-Grâce où il fut admis dans le service de M. le médecin principal Mignon.

Il raconta qu'immédiatement après la blessure il a craché du sang pur et qu'il a eu des crachats sanguinolents pendant environ un mois. Il accusait une douleur à la partie antéro-supérieure du côté droit du thorax et qui s'exagérait avec la marche. Les forces étaient diminuées et le blessé était devenu sombre avec tendance à la mélancolie.

L'auscultation et la percussion ne révélaient rien d'anormal. La radioscopie montra la balle au niveau du deuxième espace intercostal. La thoracotomie faite par Mignon découvrit la balle dans le parenchyme pulmonaire. Elle fut saisie et retirée avec un segment du poumon dans lequel elle s'était enkystée. C'était une balle en plomb à chemise maillechort, de 7 mm. 9 de diamètre et d'une longueur de 32 millimètres.

Cette balle n'avait donc jamais provoqué d'épanchement pleural, ou bien cet épanchement a dû être bien minime.

1. *Bulletin et Mém., de la Soc. de Chir. de Paris*, 9 oct. 1901.

En 1906, la question de l'abstention dans les plaies de poitrine passionna de nouveau la Société de Chirurgie. Tuffier déclara nettement que « dans l'immense majorité des cas, les plaies du poumon par balle de revolver guérissent sans autre intervention qu'une occlusion aseptique de la plaie et l'immobilité du malade ». Delorme fut d'avis de réserver l'intervention aux blessures de la région du hile du poumon, à celles où on soupçonne une plaie du cœur, à celles où il y a lieu de craindre une blessure de la mammaire interne. Michaux et Pierre Delbet se rangèrent à son avis. Enfin Guinard rapporta l'observation suivante :

« Tout récemment, dit-il, on m'a apporté, à l'Hôtel-Dieu, un maître d'armes qui avait reçu un coup d'épée dans le poumon gauche. Il y avait une hémorragie par la bouche, un hémothorax et des phénomènes généraux graves du côté du pouls et de la respiration. J'avoue que j'étais très inquiet et que la question de l'intervention se posait. Je me suis décidé pour l'abstention, et le malade a quitté l'hôpital parfaitement guéri de son hémothorax après avoir craché abondamment du sang pendant quatre ou cinq jours. »

Quelque temps après, Routier communiqua à la Société de Chirurgie le fait intéressant suivant :

OBSERVATION VI

(Par le Dr Routier) (1).

Un jeune homme de vingt-quatre ans, solide et fort, s'est tiré presque à bout portant un coup de revolver dans la région sternale, au niveau des troisièmes cartilages costaux.

Le revolver était chargé de cartouches en cuivre longues et minces comme un crayon, la balle est cylindrique et a, paraît-il, une grande puissance de pénétration.

La plaie de pénétration est en plein sternum, l'os a été traversé.

Une heure après, le jeune homme, très pâle, avait eu deux syncopes, était dans son lit, exsangue, le pouls misérable.

Six heures après, 36° 7 ; 38 respirations, état anxieux ; sonorité à gauche, le poumon paraît fonctionner normalement.

Matité à droite et sur les parties latérales, car je n'ai pas osé faire asseoir le blessé ; bruit skodique sous la clavicule droite ; emphysème sous-cutané de toute la base du cou, remontant presque aux mastoïdes. Pouls rapide, petit, 120.

L'état est inquiétant, mais il me semble que si on y ajoute une anesthésie et le shock opératoire inévitable de l'ouverture du thorax, et de la recherche de la plaie du poumon qui est certaine, et de la source de l'hémorragie qui est peut-être

1. *Bulletin et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris* (séance du 6 juin 1906).

et très probablement double, pulmonaire et pariétale, j'ai l'impression, dis-je, que ce jeune homme est perdu.

Je préfère courir le risque de l'expectation, j'applique une forte vessie de glace sur la région sternale, et fais prendre des grogs toutes les heures.

Le soir, le blessé ne va pas plus mal, mais il a vomi trois fois de la bile.

Nous espérons que ces vomissements sont dus à une injection de morphine, faite à 2 heures pour calmer la douleur très violente du côté droit.

Le lendemain, l'état n'était pas pire le matin, mais dans la journée la douleur le long des côtes droites était très violente, la dyspnée augmentait, et le soir on avait 38° 6.

Le cœur était repoussé à gauche à quatre travers de doigt en dehors du mamelon, la matité du côté droit de la poitrine était plus complète et le bruit skodique sous-claviculaire plus aigu.

Aussi, je crus devoir pratiquer une ponction aspiratrice, que je fis dans la ligne axillaire, et qui me permit de retirer 1 litre un quart de sang noir ; à ce moment le malade se mit à tousser et, le liquide venant moins franchement, je retirai le trocart.

La nuit fut meilleure ; le lendemain, le cœur avait repris sa place, la dyspnée était moindre ; l'emphysème sous-cutané persiste, mais sans aggravation.

Nous oscillons en ce moment entre 37° 6 le matin, 38° 4 le soir, avec 88 pulsations et 28 respirations par minute, sans frisson ; la langue est parfois sèche, mais l'alimentation par le lait, le bouillon et le grog est très suffisante, et je suis convaincu que nous marchons vers la guérison.

Éviterons-nous la transformation purulente de l'hémo-pneumothorax qui persiste ? Je l'espère, mais même avec cette complication, nous serions encore en droit d'arriver à bon port.

Je reste convaincu pour ma part, que mon malade serait mort si j'étais intervenu, et cependant dès le début mon diagnostic était formel : plaie du poumon et hémorragie interne.

Si l'expectation armée en cas de plaie de poitrine semble ressortir comme un traitement de choix des observations que nous venons de citer, la nécessité de l'immobilisation et le danger du transport des blessés dans les cas de plaies abdominales n'en sont pas moins urgents. L'observation suivante, qui nous a été obligeamment prêtée par le Dr Péraire, en est un exemple typique.

OBSERVATION VII (Inédite).

(Par le Dr M. Péraire.)

Plaies du bras, du rein, du foie et de l'intestin par coup de fusil. — Transport du blessé à une grande distance. — Laparotomie. — Mort.

Le 13 décembre 1907, je suis appelé par un coup de téléphone pour aller voir à l'hôpital Beaujon un blessé.

Le coup de téléphone m'était donné par le père du blessé. J'apprends qu'il s'agit d'un garçon de vingt et un ans, M. O...,

qui avait été transporté à l'hôpital Beaujon dans la nuit du 12 décembre, à 2 heures du matin.

Ce garçon, très robuste, très bien constitué, habitait Colombes. Sortant de chez lui à 11 h. 1/2 du soir pour accompagner des amis qui avaient passé la soirée avec lui, il avait reçu la charge d'un fusil, et le coup était parti d'une maison voisine de la sienne.

Le transport à l'hôpital Beaujon fut fait en automobile. Le jeune O... vomit du sang dans la voiture et eut plusieurs syncopes. Il fut admis dans le service du Dr Bazy le 12 décembre, et j'arrivais à l'hôpital le 13 décembre, à 6 h. 1/2 du soir, au moment où le Dr Herbet, chirurgien de garde, commençait à l'opérer.

Le fusil, chargé de plomb du calibre, avait fait balle. Le bras droit était fortement endommagé. La charge avait pénétré dans le poumon droit, et, à l'ouverture de l'abdomen, on trouva du sang dans la cavité abdominale, perforation rénale, perforation hépatique, perforations intestinales.

Le Dr Herbet se mit en devoir de suturer les plaies intestinales, puis le malade faiblissant, le pouls devenant incomptable, il fit faire coup sur coup des injections d'huile camphrée et d'éther et se borna à fermer l'abdomen, après drainage, toilette et hémostase rapide.

Le malade succomba dans la nuit, après avoir repris connaissance.

Voilà donc un cas qui aurait sans doute guéri, si le malade avait été opéré et soigné sur place, au lieu d'être transporté à grand renfort d'automobile et de brancards, de Colombes à l'hôpital Beaujon. Dans ce cas l'opération avait été pratiquée seize heures après l'accident, ce qui est déjà trop tard.

« Lorsqu'on vient me trouver pour demander mon assistance dans un duel, dit le D^r P. Devillers (1), la première chose dont je m'informe, c'est du lieu où doit se faire la rencontre ; si elle a lieu dans un restaurant, dans un manège, en un mot dans un endroit habité, en général j'accepte ; si, au contraire, la rencontre doit se faire en pleine campagne, loin de toute habitation, j'insiste beaucoup pour qu'on change le lieu du rendez-vous, pour qu'on soit à proximité de secours immédiats, pour le cas où une blessure grave se produirait. J'attache une importance capitale au voisinage d'une maison où l'on puisse au besoin transporter de suite le blessé, car si, au contraire, on est obligé de lui faire parcourir un long trajet en voiture avant de le faire coucher, en cas de plaie pénétrante de la poitrine ou du ventre, on lui fait courir les plus grands risques. »

A l'éloquence de ces phrases, le D^r Devillers, dont la grande expérience dans les duels est un sûr garant, ajoute l'histoire suivante :

« Un jour, à la salle d'armes, j'ai eu à soigner un de mes camarades blessé par un tronçon de fleuret qui avait pénétré dans l'aisselle. Mon malheureux camarade vomissait le sang à pleine bouche, au point que je crus qu'il allait succomber entre mes mains ; enfin, au bout d'un temps qui me parut très long, l'hémorragie finit par s'arrêter. Je me dis-

1. *La Médecine sociale et professionnelle*, 2^e année, n° 6. Paris, 1906.

posais à l'accompagner à son domicile quand tout d'un coup, craignant de voir l'hémorragie se reproduire pendant le trajet, je me ravisai, et fit dresser un lit dans une des pièces de la salle d'armes ; quinze jours après, il pouvait regagner son domicile et un mois plus tard il était définitivement guéri. »

« Même issue heureuse pour une blessure analogue reçue également en duel par un de mes voisins de campagne ; la rencontre ayant eu lieu dans le champ de courses de Maisons-Laffitte, on installa immédiatement le blessé dans la maison du garde et peu de temps après il en sortait guéri. »

Lucas-Championnière (1) cite le cas d'un jeune homme qui fut apporté à l'hôpital en état de mort imminente, à la suite d'une tentative de suicide. L'anxiété respiratoire était extrême, le pouls imperceptible ; la plèvre gauche était le siège d'une inondation sanguine qui avait immédiatement *refoulé le cœur à droite* et la faiblesse du malade extrême. Ayant lavé la plaie et sans déplacer le sujet, on lui fit des injections de sérum artificiel et *il fut défendu de lui faire le plus simple changement de linge*. Dès le lendemain, sa respiration était devenue moins anxieuse. Le rétablissement du malade ne fut traversé que par quelques écarts de régime qui se traduisirent par une élévation légère de température qui disparut à la suite de purgations.

Lorsque l'épanchement thoracique fut bien dis-

1. *Journal de Méd. et de Chir.*, 1899, p. 465.

paru, une radiographie montra la balle logée à la face postérieure du thorax et presque à la base. Elle ne déterminait aucun accident et fut laissée en place.

L'examen des observations qui précèdent nous démontre que dans la grosse majorité des plaies de poitrine le parenchyme et les vaisseaux du poumon sont la source de l'hémorragie et cette hémorragie s'exagère naturellement par le moindre effort : en parlant, en toussant, en crachant, en avalant.

Il est certain que s'il s'agissait d'une hémorragie ayant pour origine un vaisseau de la paroi, l'on pourrait y remédier facilement. Or ce dernier cas est rare.

D'autre part, l'observation clinique nous montre qu'à cette perte de sang s'ajoute aussi une anxiété respiratoire qui est le résultat d'une véritable action réflexe sur la plèvre et le poumon irrités. Le sujet est, suivant l'expression de Lucas-Championnière, dans un *état d'instabilité vitale*. Il suffit alors d'un choc insignifiant pour assurer sa fin. Le soumettre à ce moment-là à une intervention est dangereux et inutile, car le siège de l'hémorragie est éloigné et le corps étranger est lointain.

En présence donc d'une plaie de poitrine ou de l'abdomen la pensée dominante du médecin devrait être l'immobilisation du blessé sur place. A cet effet, si les circonstances le permettent, il sera soigné à l'endroit où il reçut la blessure, une tente pourrait même être dressée au besoin. Si la chose n'est pas

possible, le malade sera transporté jusqu'à l'habitation la plus voisine. Le blessé sera glissé avec des précautions infinies sur le lit, ou le matelas qu'on aura à sa disposition. On évitera toute secousse au malade ; on lui défendra de causer, de s'agiter ; on placera auprès de lui quelqu'un dont le seul but sera de l'empêcher de se mouvoir.

Si l'accident a eu lieu pendant un assaut dans une salle d'armes, ou à la suite d'un duel, on soutiendra le blessé pour qu'il ne tombât pas. Il faut défendre à qui que ce soit de le déshabiller, de l'ausculter, en un mot de lui imprimer le moindre mouvement. Les vêtements du blessé seront coupés avec des ciseaux. Enfin on lui recommandera de ne pas tousser, de ne pas cracher et même de ne point déglutir.

On ne lui permettra que quelques cuillerées à café d'une boisson réconfortante, et cela plusieurs heures seulement après l'accident. Si le blessé est agité et s'il souffre on pratiquera une piqûre de 1 centigramme de morphine. Si, au contraire, il est déprimé et si l'hémorragie interne ou externe est considérable, on lui fera des injections de sérum artificiel stérilisé et des piqûres de caféine. D'ailleurs, une syncope qui ne se prolonge pas outre mesure n'offre aucune espèce de gravité ; elle peut même favoriser l'hémostase.

Une fois la plaie mise à nu, si une hémorragie s'est faite à l'extérieur, il est facile de l'arrêter au moyen de pinces à forcipressure et de fils de soie ou de catgut stérilisés. Puis on épongera la plaie au

moyen d'un tampon d'ouate stérilisée, trempée dans une solution de sublimé à 1/1000 ou dans de l'eau oxygénée ; on fera l'occlusion de cette plaie au moyen d'une couche de collodion iodoformé ou salolé placé sur un tampon de lin ou d'ouate, après avoir suturé la plaie par des crins de Florence stérilisés.

Il est rare que l'on ait affaire à une plaie ayant un orifice de pénétration et un orifice de sortie. En pareil cas l'occlusion de la plaie devra être pratiquée en arrière de la même façon qu'en avant.

Si une artère importante est sectionnée, il faudra autant que possible lier les deux bouts dans la plaie, à cause des anastomoses nombreuses qui unissent les vaisseaux de la cage thoracique. Dans la région de la sous-clavière, au-dessous de la clavicule, il faudrait tenter avant tout la compression digitale au-dessus de la clavicule, sur la première côte, ainsi que le recommandent Bonnet et Cruveilhier. Si cette compression ne suffisait pas, on inciserait largement le chef-claviculaire du grand pectoral et le feuillet aponévrotique du sous-clavier en évitant le nerf du muscle grand pectoral.

Pour la mammaire interne, on fera à partir du sternum une incision dans l'espace intercostal, on coupera le grand pectoral, l'aponévrose qui continue l'intercostal externe et les fibres de l'intercostal interne et on trouvera vers le sternum, dans le tissu cellulaire sous-pleural, un vaisseau qui traverse verticalement l'espace intercostal à environ 1 centi-

mètre du bord externe du sternum. La veine est en dedans.

S'il s'agit d'une intercostale, on se rappellera qu'elle est toujours logée entre les deux muscles intercostaux, dans la gouttière qui se trouve au bord inférieur de chaque côte, entre la veine qui est au-dessus et le nerf qui est au-dessous.

Si un large débridement est nécessaire pour pratiquer la ligature, le mieux sera d'anesthésier le blessé pour lui éviter toute souffrance et tout mouvement intempestif.

La ligature une fois pratiquée, la plaie sera fermée comme il a été dit plus haut.

Quant aux corps étrangers, leur recherche dans le thorax devrait être proscrite. Elle est inutile, inefficace et dangereuse.

Les deux grands symptômes de toute plaie pénétrante de poitrine étant l'hémorragie et le *pneumothorax*, les efforts du médecin doivent converger à les empêcher, et à les arrêter s'ils existent déjà.

Lorsque l'hémorragie est interne et que le blessé a eu une ou plusieurs violentes hémoptysies, par suite de la blessure des vaisseaux du poumon, l'air sort du poumon blessé dans la plèvre et celle-ci se remplit de plus en plus à chaque mouvement respiratoire. Mais par suite de l'affaissement du poumon et de sa compression par le pneumothorax à chaque expiration, la blessure se ferme, et cette obturation est aidée même par le défaut de parallélisme entre les deux surfaces de la plaie pulmonaire. Le pneu-

mothorax, ainsi que le font remarquer Huguet et Péraire, contribuent donc par sa pression à guérir la blessure pulmonaire. En le comprimant, il arrête l'hémorragie qui se fait par la plaie, les bords de cette dernière pourront facilement s'agglutiner et se réunir solidement.

Et c'est dans le but d'obtenir cette cicatrisation pulmonaire que l'immobilisation absolue de tout l'arbre respiratoire s'impose impérieusement. Elle sera obtenue en supprimant tout mouvement des organes et la moindre activité musculaire.

Lorsque l'épanchement augmente pendant les premières heures, la vie du malade se trouve en danger imminent par suite de l'inondation de la cavité pleurale (et qui peut provoquer une mort foudroyante si l'hémomédiastin est dû à la section d'un gros vaisseau du hile), ainsi que par la dyspnée causée par le refoulement du poumon et du cœur.

Pour intervenir, en pareil cas, il faut, dit Michaux, qu'il y ait matité étendue, absence de vibrations thoraciques, égophonie, que cet épanchement soit récent, qu'on soit appelé auprès du malade dans les vingt-quatre ou trente-six heures qui suivent l'accident. Il faut, en outre, que l'état général soit en rapport avec cet épanchement, que la pâleur, l'anxiété, la faiblesse du pouls traduisent la grandeur de la perte du sang et que la gêne respiratoire soit grande.

Il aurait fallu surtout, ajouterions-nous, que l'immobilisation absolue fût appliquée dès le début dans toute sa rigueur et alors l'hémothorax n'aurait point

pris ces proportions énormes qui nécessitent une intervention urgente.

Nous n'avons pas à nous occuper ici des cas où l'épanchement, après être resté stationnaire pendant les premiers jours, recommence à augmenter et menace la vie du malade, pas plus que de ceux dans lesquels l'hémithorax persiste sans augmentation. Ce qui nous intéresse dans ce travail c'est la conduite immédiate à tenir.

Ce que nous venons de dire quant aux plaies du poumon, peut s'appliquer à propos des plaies du cœur. L'observation de Picqué que nous avons reproduite dans notre travail montre d'une façon brillante que le repos suffirait dans bien des cas, et que les interventions chirurgicales, malgré la tolérance du cœur, devront être réservées à des cas spéciaux.

Depuis la première tentative de Diemerbroek, la chirurgie du cœur a fait d'énormes progrès. Rehn (de Francfort), Parrozani, Cappelen, Mignon, Fontan, Bouglé, Savariaud, Launay, Marion, et, tout récemment Riche, Guénot et Desmarets, Quénu, Picqué et de Fourmestiaux et d'autres encore ont suturé des plaies du cœur, souvent avec succès, toujours avec talent.

La conduite à tenir par le médecin en présence d'une plaie de l'abdomen doit-elle être pareille à celle que lui impose une plaie de poitrine ? Oui et non.

Car si pour une plaie de poitrine l'immobilisation absolue du blessé était souvent suffisante pour réa-

liser l'hémostase, devant une plaie pénétrante de l'abdomen, tout en étant d'une importance capitale, elle devra être suivie immédiatement de l'intervention. « Tout diagnostic de plaie pénétrante de l'abdomen, dit Guinard, implique une laparotomie immédiate. »

Malgré les nombreuses observations de guérisons spontanées des plaies intestinales, il vaut mieux intervenir tant qu'il est temps encore. « Il faut aller y voir » dit Peyrot, chaque fois qu'il y a le moindre doute sur la pénétration de la plaie abdominale.

Le malade atteint d'une plaie pénétrante de l'abdomen sera donc couché avec d'infinies précautions à l'endroit même où il reçut sa blessure; en tout cas le transport sera réduit au minimum de distance et sera fait de façon à faire garder au malade une immobilité aussi complète que possible.

On procédera pour la toilette et les soins du blessé de la façon qui a été indiquée plus haut. On supprimera tout transport en véhicule et la laparotomie sera faite le plus tôt possible.

S'il s'agit d'un coup de feu, l'incision sera longue et médiane, depuis l'appendice xiphoïde jusqu'au pubis. Pour les plaies par arme blanche on se bornera à l'incision au point blessé.

Si on n'est pas appelé dans les premières heures après l'accident, les lésions, quand elles existent, ont eu le temps de se manifester par quelques signes (1); par conséquent, après vingt-quatre heures

1. Schwartz cite le cas d'un homme qui, malgré deux per-

il devient inutile de faire la laparotomie en l'absence de tout symptôme de péritonite.

Il faut se souvenir que la laparotomie en pareil cas est une opération d'urgence, et l'absence d'une salle d'opération spéciale ne doit ni faire transporter le blessé à une grande distance, ni faire renoncer à l'intervention. « Avec de la propreté et de l'attention, dit le professeur Berger, dans un local bien éclairé et bien chauffé, et avec une instrumentation assez réduite, on en viendra à bout sans aucune installation extraordinaire. »

forations du gros intestin et de quatre perforations de l'intestin grêle, par balle de revolver, ne manifesta aucun symptôme péritonéal pendant les premières quarante-huit heures. (Soc. de Chir., 6 février 1895.)

CONCLUSIONS

1° En cas de plaie thoracique ou abdominale, les secousses imprimées au blessé par le transport, si court que soit le trajet, et à plus forte raison lorsque le transport est effectué en voiture, présentent de très graves inconvénients.

Les cahots inévitables provoqués par le véhicule produisent et accentuent les hémorragies qui peuvent entraîner la mort à bref délai.

2° Le repos absolu, sur un plan résistant et à l'endroit même de l'accident, serait le traitement idéal vers lequel doivent tendre les efforts du médecin.

Une immobilité parfaite du corps suffit souvent pour assurer l'hémostase.

3° L'état semi-syncopal favorisant l'hémostase doit être respecté dans une certaine mesure à moins d'une dépression trop considérable; en ce dernier cas, la caféine et le sérum artificiel rendront de réels services.

4° Ce traitement général sera associé au traitement local comprenant la ligature des vaisseaux, l'asepsie, l'antisepsie et la suture de la plaie, la compression et l'obturation méthodique de la surface blessée au

moyen d'un pansement minutieux, les applications froides et les injections d'ergotine en imprimant le minimum de mouvements au malade.

5° Dans les cas d'hémothorax consécutif à la lésion d'un gros vaisseau, il faut se guider sur les symptômes et surtout sur les complications pour prendre une décision et ne se résoudre à pratiquer la thoracentèse que lorsque l'épanchement devient trop considérable et que les phénomènes dyspnéiques inspirent des craintes sérieuses.

6° En cas de plaie pénétrante de l'abdomen, étant donnée la possibilité d'une infection péritonéale par perforation, la laparotomie immédiate est indiquée.

7° Les personnes qui par leur fonction sont appelées à porter les premiers secours aux blessés, agents de police, infirmiers, gardes-malades, devraient être instruits du danger qu'il y a à les transporter et savoir assurer une immobilisation absolue du malade en attendant l'arrivée du médecin.

Vu par le Président de la thèse.

SECOND

Vu, le Doyen,
LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer :
le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

LIARD

BIBLIOGRAPHIE

- RECLUS (Paul). — Traumatismes. In *Traité de Chirurgie* par Duplay et Reclus, t. I, 1890.
- DELORME. — Traité de Chirurgie de guerre. Paris, 1893.
- STRAUSS. — Art. *Syncope*. In *Nouv. Dict. de Méd. et de Chir. pratiques*, t. XXXIV, 1883.
- RAFFA. — Shock : storia, considerazione e proposita. In *La Sperimentale*, 1882.
- RENAUT. — Art. *Hémorragie*. In *Dict. encyclop. des Sc. méd.*, 4^e série, t. XIII, 1888.
- NIMIER (H.). — Contusion et plaies. In *Traité de Chirurgie* par Le Dentu et Delbet, t. I, 1896.
- CHAUVEL et NIMIER. — Traité de Chirurgie d'armée, 1890.
- SOULIGOUX (Ch.). — Plaies de poitrine. *Traité de Chirurgie* (Le Dentu et Delbet). Paris, 1898, t. VI.
- BLUM et OMBRÉDANNE. — *Arch. gén. de Méd.*, 1896.
- PEYROT. — Lésions traumatiques de l'abdomen. In *Manuel de Pathologie externe* (Reclus, Kirrnisson, Peyrot et Bouilly). Paris, 1896, t. III.
- RODET et BURRAT. — *Arch. de Physiol.*, 5^e série, 1892.
- EVRAIN. — De la suppuration des épanchements sanguins dans les plèvres. *Th. de Paris*, 1888.
- WITZEL. — Ein Verfahren zur Beseitigung des akuten, nach

- Penetration der Brustwand entstandenen Pneumothorax. In *Centralblatt für chir.*, 1890, p. 523.
- VOGT. — Recherches anatomiques, pathologiques et expérimentales sur la cicatrisation des plaies intestinales. Thèse de Paris, 1881.
- RECLUS et NOGUÈS. — Revue de Chir., 1890.
- THIEL. — Operativ geheilte Schussverletzung beider linken Lungenlappen. In *Centralblatt für chir.*, 1902, p. 923.
- GUINARD. — Affections chirurgicales de l'abdomen. In *Traité de Chirurgie* (Le Dentu et Delbet). Paris, 1899, t. VIII.
- ROCHARD (Eugène). — Chirurgie d'urgence.
- GARRÉ. — Archiv. f. Klin Chirurgie, 1905, t. LXXVII, p. 209.
- FORGUE et RECLUS. — Thérapeutique chirurgicale. Paris, 1892.
- FARABEUF (L.-H.). — Précis de Manuel opératoire, 1895.
- BLOODGOOD. — Abdominal surgery. *Internat. Clin.*, Philad., 1905.
- PICQUÉ. — Plaie pénétrante du ventricule gauche; guérison. *Bull. et Mém. Soc. de Chir. de Paris*, 1905, XXXI, p. 818.
- RIBAS y RIBAS. — Hemotorax traumatico; evolucion clinica e indicaciones quirurgicas. *Rev. de cien. med. de Barcelona*, 1905, XXXI, 371.
- TORNU. — La chirurgia delle cuore. *Gazz. med. di Roma*, 1900, XXVI.
- BARTOLI. — De l'hémithorax consécutif aux plaies pénétrantes de poitrines. Recherches expérimentales. Etude clinique et thérapeutique. Th. de Paris, 1900.
- FONTAN. — Plaie du cœur. Suture du ventricule gauche. Gué-

riçon. *Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris*, 1900, XXVI, p. 492.

SCHWARTZ. — Beiträge zur Pathologie und Chirurgischen Therapie des penetrierenden Magengeschwürs. *Mitt. a. d. Grenzbez. d. Med. u. Chir.*, Jena, 1900, V, p. 821.

LUCAS-CHAMPIONNIÈRE. — Plaies pénétrantes de poitrine. In *Journal de Médecine et de Chir. prat.*, t. LXX, 12, 1899.

HUGUET et PÉRAIRE. — De la conduite du chirurgien dans les cas de plaie pénétrante de poitrine par arme blanche. In *Revue de Chir.*, XV, 1, 1895.

BERGER. — Plaie pénétrante de l'abdomen (leçon clinique). In *Journal de Méd. et de Chir. prat.*, 1899, p. 729.

DELORME. — Semaine Médicale, 1893, p. 150.

POURRAT. — Contribution à l'étude expérimentale du pneumothorax par plaies pénétrantes de poitrine. Thèse de Lyon, 1892.

